

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-202365

(43)Date of publication of application : 30.07.1999

(51)Int.Cl. G02F 1/136  
G02F 1/1345

(21)Application number : 10-008718 (71)Applicant : NEC CORP

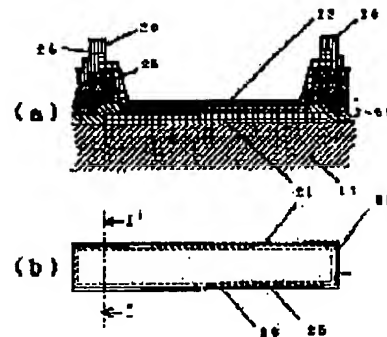
(22)Date of filing : 20.01.1998 (72)Inventor : MAEDA AKIYOSHI

## (54) LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL AND PRODUCTION THEREOF

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a liquid crystal display panel with which the resistance of press contact with a TCP is low and stable, reliability in connection is high and man-hour is not increased by composing the connecting part of a connecting electrode provided at the starting terminal parts of a scanning line and a signal line of aluminum or the alloy of aluminum base.

**SOLUTION:** A metal film 21 is selectively formed on a transparent substrate 11, a metal film 23 is selectively formed through a terminal contact hole 25 opened on an inter-layer insulating film 22 so as to reach the metal film 21, further, a terminal contact hole 26 is opened on a protection insulating film 24 so as to reach the metal film 23, and a terminal electrode is constituted. In this case, the metal film 23 is composed of a single layer film or laminated films composed of aluminum or the alloy of aluminum base. Since such a liquid crystal display panel is structured so as to form or remove the insulating film of aluminum oxide or aluminum hydroxide at the terminal electrode part without photomasking, man-hour can be reduced.



---

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 20.01.1998  
[Date of sending the examiner's decision of rejection] 01.02.2000  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number] 3119228  
[Date of registration] 13.10.2000  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2000-02931  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 02.03.2000  
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

일본공개특허공보 평11-202365호(1999.07.30) 1부.

[첨부그림 1]

(50) 日本国特許庁 (J P)

(52) 公開特許公報 (A)

(51) 特許出願公開番号

特開平11-202365

(53) 公開日 平成11年(1999)7月30日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	優先権番号	F I
G 0 2 F 1/136	5 0 0	G 0 2 F 1/136
1/1345		5 0 0
		1/1345

審査請求 有 請求項の数13 O L (全 13 頁)

(51) 出願番号	特開平10-8718	(71) 出願人	008984237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(52) 公開日	平成10年(1998)1月20日	(72) 発明者	鈴木 明彦 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
		(74) 代理人	弁護士 菅野 中

(54) 【発明の名称】 液晶表示パネル及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 電圧帯域のアルミニウム表面が酸化され、圧縮係数が不安定になり、信頼性が低下することを抑制する方法を提供する。

【解決手段】 外部の湿気と酸素とを取り除くためのアクリルマトリックス層の端子電極部において、その端子電極部をアルミニウムまたはアルミニウム合金で形成し、少なくともTCTとの接合面をあらかじめ酸化アルミニウムまたは酸化アルミニウムと水酸化アルミニウムとの積層膜からなる被覆膜で被覆し、セル工程の最終工程以降の工程で被覆膜を選択的に除去する。これによりアレイ工程のアニールやセル工程の配向膜形成等の熱処理や湿気時の端子電極表面の酸化の発生をなくす。

